

## **PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PEMBUATAN PUPUK ORGANIK GUNA MENSIASATI KERUSAKAN TANAH DI DESA SIDOMULYO KECAMATAN BAMBANGLIPURO KABUPATEN BANTUL**

Listiatie Budi Utami <sup>1</sup>, Trianik Widyaningrum <sup>2</sup>, Shantiana Tri Erawati<sup>3</sup>  
<sup>123</sup> Universitas Ahmad Dahlan

### **ABSTRAK**

*Tingkat kepadatan penduduk di Kecamatan Bambanglipuro Kabupaten Bantul mencapai 1.863 jiwa/Km<sup>2</sup>. Sebagian besar penduduknya adalah petani dengan pola 1 kali tanam padi dan 2 kali palawija dalam setahun. Untuk memperoleh hasil panen yang baik petani masih mengandalkan pupuk dan obat-obatan kimiawi karena mudah dan praktis. Bila kebiasaan ini dilakukan terus menerus maka akan terjadi kerusakan tanah yang lebih parah. Saat ini rusaknya tekstur dan struktur tanah ditandai dengan tanah tidak mudah menyerap air. Keadaan ini perlu segera diatasi. Tujuan kegiatan ini adalah memberikan solusi perbaikan tanah yang rusak; meningkatkan kepedulian dan empati mahasiswa Universitas Ahmad Dahlan terhadap permasalahan lingkungan dan masyarakat ekonomi lemah untuk dikembangkan melalui program KKN PPM dengan melibatkan mahasiswa sebanyak 27 mahasiswa selama 35 hari di lokasi; meningkatkan taraf kehidupan masyarakat melalui cara pemberdayaan masyarakat dalam pengolahan limbah sisa panen menjadi pupuk organik, pengemasan, dan pemasaran didukung penggunaan alat pencacah, dekomposter dan juga sealer yang diberikan di tiga dusun, yaitu Pinggir, Selo, dan Ponggok; mendapatkan mitra penyandang dana untuk mendukung keberlanjutan tema kegiatan KKN PPM terkait. Metode yang diterapkan penyuluhan dan pelatihan teknologi pembuatan pupuk organik, teknik desain kemasan dan praktek lapangan teknik survei harga standar pasar. Hasil Kegiatan dapat disimpulkan bahwa 100% program KKN PPM ini telah diselesaikan oleh mahasiswa, meliputi pelatihan pembuatan pupuk, pengemasan, dan pemasaran pupuk. Masyarakat sangat terbantu dengan adanya peralatan yang diberikan serta pelatihan yang telah dilakukan oleh mahasiswa dengan melibatkan Dosen UAD dan tim penyuluh dari pedesaan*

*Kata kunci : Pupuk Organik, Sidomulyo, Bambanglipuro Bantul*

### **Pendahuluan**

Desa Sidomulyo Kecamatan Bambanglipuro Kabupaten Bantul terletak sekitar 27 km di sebelah Selatan kota Yogyakarta. Kecamatan Bambanglipuro terletak pada dataran rendah di ketinggian 22 m di atas permukaan air laut dan beriklim seperti layaknya daerah dataran rendah di daerah tropis dengan cuaca panas sebagai ciri khasnya. Suhu tertinggi yang tercatat di Kecamatan Bambanglipuro adalah 31°C dengan suhu terendah 23°C. Bentangan wilayah di Kecamatan Bambanglipuro 99,5 % berupa daerah yang datar sampai berombak dan 0,5% berupa daerah yang berombak sampai berbukit. Jumlah keseluruhan penduduk Kecamatan Bambanglipuro adalah 42.745 Orang dengan jumlah penduduk laki-laki 20.539 orang dan penduduk perempuan 22.206 orang. Tingkat kepadatan penduduk di Kecamatan Bambanglipuro adalah 1.863 jiwa/Km<sup>2</sup>. Sebagian besar penduduk Kecamatan Bambanglipuro adalah petani. Dari data monografi Kecamatan tercatat 13.171 orang atau 30,8 % penduduk Kecamatan Bambanglipuro bekerja di sektor pertanian.

Masyarakat di Desa Sidomulyo sebagian besar berprofesi sebagai petani. Pola pertanian adalah 1 kali tanam padi dan 2 kali palawija dalam setahun. Untuk memperoleh hasil panen yang baik petani masih mengandalkan penggunaan pupuk dan obat-obatan kimiawi karena mudah diperoleh dari berbagai toko pertanian yang ada di wilayah tersebut. Penggunaan pupuk dan obat-obat kimia telah menimbulkan dampak berupa berkurangnya kesuburan tanah. Tanah menjadi keras, tingkat keasaman tanah meningkat, dan populasi hewan yang mendiami tanah tersebut (cacing dan berbagai serangga tanah) juga berkurang.

Hal ini tentu mempengaruhi hasil panen dan sebagai akibatnya petani semakin tergantung dengan pupuk dan obat-obatan kimiawi. Masalah ini merupakan dilema bagi petani karena supaya hasil panen meningkat maka harus banyak menggunakan pupuk dan obat. Di sisi lain penggunaan pupuk dan obat-obat kimia yang berlebihan justru semakin mengurangi kesuburan tanah dan juga membahayakan jika residu pupuk dan obat-obatan tertinggal pada hasil panen dan dikonsumsi oleh manusia.

Kesadaran petani akan bahaya dan kerugian penggunaan pupuk dan obat-obatan kimiawi sebenarnya sudah tumbuh dan pemerintah juga tidak tinggal diam dalam mengatasi permasalahan yang ditimbulkan oleh pupuk dan obat-obatan kimia. Data yang diperoleh menyatakan bahwa pada tahun 2009 penggunaan pupuk kimia turun menjadi 200 kg/ha dibandingkan tahun-tahun sebelumnya yang mencapai 1 ton/ha. Pemerintah kabupaten Bantul juga membangun pabrik-pabrik pupuk organik yang jumlahnya terus ditingkatkan (kompas, 2009). Namun di kalangan petani penggunaan pupuk dan obat kimia masih saja tinggi. Ini mungkin disebabkan karena harga pupuk organik lebih mahal daripada pupuk kimia serta petani masih meragukan keefektifan penggunaan pupuk dan obat non kimia.

Masyarakat Desa Sidomulyo yang berprofesi sebagai petani tersebut, dari hasil panen setiap tahunnya akan dapat menghasilkan limbah pertanian dalam jumlah yang besar seperti: jerami (damen, batang padi), tebon (batang jagung), rendeng (batang dan daun kacang tanah). Sebagian limbah pertanian dimanfaatkan petani untuk makanan ternak sapi dan kambing Meskipun demikian limbah yang tersisa masih cukup banyak apalagi populasi sapi di pedukuhan ini semakin menurun. Limbah yang tersisa ini seringkali hanya dibakar tanpa dimanfaatkan lebih lanjut, sehingga perlu penanganan lebih lanjut, yaitu dengan membuat pupuk organik yang aman bagi lingkungan

Agar kegiatan ini dapat berkelanjutan program ini akan bekerjasama dengan organisasi pemuda, kelompok ternak Tani “Wira Tani” yang mempunyai anggota sebanyak 60 orang, Dinas Pertanian setempat, Dinas perindustrian dan koperasi Kabupaten Bantul serta Koperasi Universitas Ahmad Dahlan yang nantinya dapat membantu dalam mensukseskan program pemasaran pupuk organik ini dengan harapan dapat membantu mempromosikan dan menjual pupuk organik produk dari Desa Sidomulyo tersebut, sehingga dapat menambah penghasilan masyarakat desa tersebut.

Pelatihan dan pendampingan ini dilakukan oleh dosen UAD dan mahasiswa KKN. Selain pelatihan dan pendampingan pembuatan pupuk organik, kegiatan ini juga akan membantu kegiatan pasca produksinya, yaitu dalam pengemasan dan pemasaran produk. Kegiatan-kegiatan tersebut akan bekerjasama dengan Dinas Perindustrian Perdagangan dan Koperasi (Disperindagkop) Kab.Bantul. Dinas ini merupakan salah satu unsur pelaksana Pemerintah Daerah di bidang Perindustrian, Perdagangan, Koperasi dan Penanaman Modal. Fungsi dinas ini antara lain adalah sebagai pelaksana pemerintah dalam penyusunan rencana dan program kebijaksanaan teknis, melaksanakan pembinaan organisasi, pelaksanaan bimbingan teknis, pemberian perijinan, pengendalian dan pengawasan teknis, serta perencanaan promosi dan penanaman modal di bidang Perindustrian, Perdagangan, Koperasi dan Penanaman Modal. Lembaga ini dianggap paling cocok untuk dijadikan mitra dalam kegiatan ini karena fungsi-fungsinya tersebut di atas

Dalam kegiatan ini kelompok sasarannya adalah kelompok Tani “Wira Tani” dan para petani setempat. Tujuan dengan diadakannya kegiatan KKN-PPM ini, antara lain:

1. Memberikan solusi perbaikan tanah yang rusak, karena masyarakat Desa Sidomulyo ini masih banyak yang menggunakan pupuk kimia karena mudah didapatkan.
2. Meningkatkan kepedulian dan empati mahasiswa Universitas Ahmad Dahlan terhadap permasalahan lingkungan dan masyarakat ekonomi lemah, khususnya masyarakat di Desa Sidomulyo Kecamatan Bambanglipuro Kabupaten Bantul, sehingga terjadi perubahan perilaku mahasiswa, institusi, dan kelompok sasaran yang dituju untuk dikembangkan oleh program KKN PPM.
3. Meningkatkan taraf kehidupan masyarakat Desa Sidomulyo Kecamatan Bambanglipuro Kabupaten Bantul melalui cara pemberdayaan masyarakat dalam pengolahan limbah sisa panen menjadi pupuk organik, pengemasan, dan pemasaran didukung penggunaan alat pencacah, dekomposter dan juga sealer yang diberikan di tiga dusun, yaitu pinggir,selo, dan ponggok.
4. Mendapatkan mitra penyandang dana untuk mendukung keberlanjutan tema kegiatan KKN PPM terkait.

## Tujuan

Tujuan kegiatan ini adalah memberikan solusi perbaikan tanah yang rusak; meningkatkan kepedulian dan empati mahasiswa Universitas Ahmad Dahlan terhadap permasalahan lingkungan dan masyarakat ekonomi lemah untuk dikembangkan melalui program KKN PPM dengan melibatkan mahasiswa sebanyak 27 mahasiswa selama 35 hari di lokasi; meningkatkan taraf kehidupan masyarakat melalui cara pemberdayaan masyarakat dalam pengolahan limbah sisa panen menjadi pupuk organik, pengemasan, dan pemasaran didukung penggunaan alat pencacah, dekomposter dan juga sealer yang diberikan di tiga dusun, yaitu Pinggir, Selo, dan Ponggok; mendapatkan mitra penyandang dana untuk mendukung keberlanjutan tema kegiatan KKN PPM terkait

## Metode

### 1. Persiapan dan Pembekalan

- a. Mekanisme pelaksanaan kegiatan KKN PPM  
Kegiatan KKN PPM ini dilaksanakan oleh 27 orang mahasiswa KKN UAD. Pelaksanaan kegiatan KKN PPM berlangsung selama satu bulan. Pada tahap persiapan dan pembekalan akan dilakukan berbagai pelatihan pada mahasiswa KKN menyangkut berbagai program yang akan dilaksanakan.
- b. Materi persiapan dan pembekalan KKN PPM yang perlu diberikan kepada mahasiswa.  
Materi pembekalan yang diberikan berupa penjelasan tentang program KKN PPM, antara lain latar belakang dan tujuan kegiatan serta berbagai program yang dilaksanakan. Selain itu mahasiswa juga diberi penjelasan tentang kondisi sosio kultural dan ekonomi masyarakat Desa Sidomulyo Kecamatan Bambanglipuro Kabupaten Bantul, Pelatihan pembuatan pupuk organik dan pengemasan produk akan diberikan pada akhir kegiatan pembekalan.
- c. Jadwal pelaksanaan kegiatan KKN PPM.  
Kegiatan KKN PPM dilakukan pada bulan Juli tahun 2014. Sebelumnya dilakukan kegiatan persiapan dan pembekalan pada bulan Mei-Juni 2014. Pemantauan kegiatan akan terus dilakukan sampai bulan Agustus 2014.

Pelaksanaan KKN Universitas Ahmad Dahlan

#### 1. Pembekalan KKN

Pembekalan KKN UAD dengan bobot 1 sks dan dengan rincian waktu sebagai berikut.

- a. Kegiatan Terjadwal dengan kegiatan berupa tatap muka untuk pemberian teori:  $50 \times 16 \times 1 = 800$  menit
- b. Kegiatan tidak terjadwal terstruktur dengan waktu  $60 \text{ menit} \times 16 \times 1 = 960$  menit.
- c. Kegiatan tidak terjadwal mandiri dengan waktu  $60 \text{ menit} \times 16 \times 1 = 960$  menit.

Total waktu kegiatan pembekalan KKN UAD: 2720 menit (45 jam 20 menit).

Materi pembekalan KKN meliputi kegiatan terjadwal, kegiatan tidak terjadwal terstruktur, dan kegiatan tidak terjadwal mandiri.

Kegiatan terjadwal meliputi pemberian teori berupa (a) Wawasan KKN, (2) Survei dan Analisis Sosial, (3) Penyusunan Program dan Proposal Kegiatan, (4) Administrasi dan Kelengkapan Pendukung KKN, (5) Laporan Kegiatan, (6) Komunikasi Lisan, Komunikasi Tulis, Kewirausahaan, dan Wawasan Kesehatan (peserta memilih satu materi), (7) Wawasan Daerah, (8) Responsi, dan (9) Ta'aruf. Materi (1) sampai (7) masing-masing dilaksanakan dalam dengan waktu terjadwal  $2 \times 50$  menit. Untuk materi (8) dan (9) masing-masing  $1 \times 50$  menit.

#### 2. Pelaksanaan KKN UAD

Pelaksanaan KKN UAD dengan bobot 3 sks dan dengan rincian waktu sebagai berikut.

- a. Kegiatan Terjadwal berupa kegiatan tatap muka dengan masyarakat :  $200 \times 16 \times 3 = 9.600$  menit
- b. Kegiatan tidak terjadwal terstruktur dengan waktu 60 menit  $\times 16 \times 3 = 2.880$  menit.
- c. Kegiatan tidak terjadwal mandiri dengan waktu 60 menit  $\times 16 \times 3 = 2.880$  menit.

Total waktu kegiatan pelaksanaan KKN UAD: 15.360 menit (256 jam)

Jumlah waktu kegiatan tersebut digunakan untuk kegiatan berikut:.

- a. Untuk survei, konsultasi, koordinasi, penyusunan rencana kegiatan, dan diskusi program dengan pihak-pihak terkait (DPL, Pemda, Pamong Desa, dan Tokoh Masyarakat): 50 jam.
- b. Untuk operasional kegiatan di lapangan dengan waktu 200 jam dengan rincian 30% (60 jam) untuk KKN sesuai dengan program LPM UAD dan 70% (140 jam) untuk program KKN PPM. Atau dengan kata lain, jumlah jam efektif kegiatan per mahasiswa adalah 140 jam.
- c. Untuk penyusunan laporan dan responsi sebanyak 6 jam.

Waktu KKN PPM sebanyak 140 jam (8.400 menit) tersebut digunakan untuk 12 macam kegiatan. Masing-masing kegiatan tersedia waktu (1) 12 jam (720 menit) untuk persiapan kegiatan (2) 116 jam (6.960 menit) untuk tatap muka dengan masyarakat (kegiatan inti), dan (3) 12 jam (720 menit) evaluasi atas kegiatan inti Atau dengan kata lain, untuk kegiatan penyuluhan, pelatihan dan pendampingan pembuatan pakan ternak serta pengemasan produk memperoleh alokasi waktu sebanyak 116 jam efektif.

## 2. Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan ini adalah berupa penyuluhan, pelatihan dan pendampingan pembuatan pupuk organik, pengemasan, serta pemasaran produk. Kegiatan ini sesuai dengan uraian di atas mempunyai alokasi waktu sebanyak 116 jam efektif kerja per mahasiswa dan akan dituangkan dalam beberapa program kegiatan (dapat dilihat pada tabel di bawah ini).

Tabel Alokasi Waktu Jam Efektif Mahasiswa

	Nama Pekerjaan	Program	Volume (JKEM)	Keterangan
1	Penyuluhan Pemanfaatan limbah pertanian sebagai bahan pembuatan pupuk organik	Penyuluhan limbah pertanian sebagai bahan pembuatan pupuk organik	2x 2 jam x 2 minggu	Dinas Pertanian Kab. Bantul, Tim Pelaksana, masyarakat, dan mahasiswa
2	Penyuluhan peningkatan motivasi wirausaha	a. Penyuluhan peningkatan motivasi masyarakat/pemuda untuk berwirausaha	2x 2 jam x 2 minggu	Dosen Kewirausahaan UAD, Tim Pelaksana, masyarakat, dan mahasiswa
		b. Penyuluhan tentang prospek produksi pupuk organik	2x 2 jam x 2 minggu	Dosen Kewirausahaan UAD, Tim Pelaksana, masyarakat, dan mahasiswa
		c. Penyuluhan tentang karakter yang harus dimiliki wirausahawan	2x 2 jam x 2 minggu	Dosen Kewirausahaan UAD, Tim Pelaksana, masyarakat, dan mahasiswa
3.	Pelatihan pembuatan pupuk organik	a. Pelatihan cara pembuatan pupuk organik	2x3 jam x 2 minggu	Dinas Pertanian Kab. Bantul Tim Pelaksana, masyarakat, dan mahasiswa
		b. Penyuluhan tentang pentingnya	2x2 jam x 2 minggu	Dinas Pertanian Kab. Bantul Tim Pelaksana,

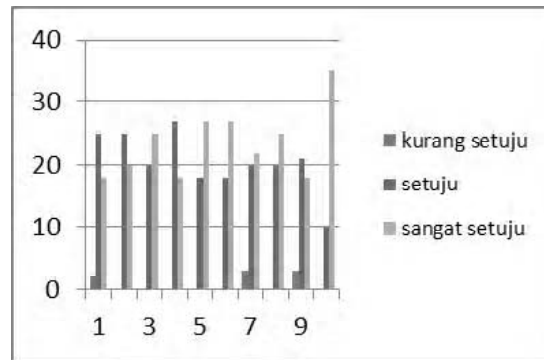
		komposisi yang tepat dalam pembuatan pupuk organik		masyarakat,dan mahasiswa
4	Pendampingan pembuatan pupuk organik	Pendampingan dalam pembuatan pupuk organik	2x3 jamx 2 minggu	Tim Pelaksana, masyarakat,dan mahasiswa
5	Manajemen produksi	Pelatihan manajemen produksi	2x2 jamx2 minggu	Dosen Manajemen UAD, Tim Pelaksana, masyarakat,dan mahasiswa
6	Manajemen pemasaran	Pelatihan manajemen pemasaran	2x2jamx2minggu	Dosen Informatika UAD, Tim Pelaksana, masyarakat,dan mahasiswa
7	Pengemasan produk	a. Pelatihan pengemasan produk	2x3jamx2minggu	Dosen Informatika UAD, Tim Pelaksana, masyarakat,dan mahasiswa
		b. Pelatihan pelabelan produk	2x3jamx2minggu	Dosen Informatika UAD, Tim Pelaksana, masyarakat,dan mahasiswa
<b>Total volume kegiatan</b>			116 jam per mhs.	$n = 27$ mahasiswa $116 \text{ jam} \times 27 =$ 3132 jam



Gambar 1. Pembuatan Pupuk Organik

### 3. Hasil dan Pembahasan

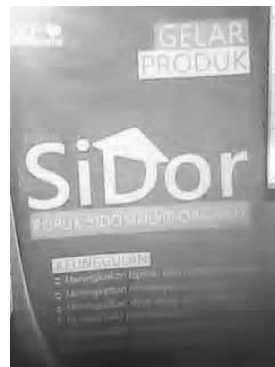
Kegiatan KKN PPM dilakukan di tiga dusun yaitu Pinggir, Selo, dan Ponggok dengan melibatkan 27 mahasiswa dengan waktu 35 hari. Mahasiswa KKN sudah menjalankan semua program yang telah direncanakan meliputi program keilmuan, keagamaan, seni dan olah raga serta program tematik yaitu pelatihan dan praktek pembuatan pupuk organik, pengemasan, dan pemasaran. Setiap mahasiswa mempunyai kewajiban melaksanakan program tematik minimal 6000 menit. Bahkan mahasiswa dapat melaksanakan rata-rata 7200 menit. Kegiatan tersebut meliputi kegiatan pelatihan dan praktek pembuatan pupuk organik, pengemasan, dan pemasaran, baik di tingkat Pedesaan, Pedusunan, dan tingkat RT. Untuk melengkapi kebutuhan dalam pembuatan dan pengemasan pupuk organik program KKN PPM ini telah memberikan bantuan tiga perangkat alat pencacah, dekomposter, dan sealer. Alat tersebut sudah dipraktekkan dan sudah dievaluasi cara kerjanya. Masyarakat sangat antusias menerima bantuan tersebut dan memanfaatkan alat-alat tersebut untuk pembuatan dan pengemasan pupuk organik.



Hasil Kuisener : Pendapat warga masyarakat terhadap Keseluruhan Program yang dilaksanakan

Dari hasil kuisener menunjukkan bahwa warga tani sangat setuju dan sangat berminat dengan pengelolaan limbah pertanian dengan cara pembuatan pupuk organik.

Hasil Pupuk Organik sangat diminati masyarakat, karena memanfaatkan sampah yang pada awalnya tidak bermanfaat dan membuat kotor.



Produk Kompos dalam Kemasan

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan pelaksanaan program KKN PPM di Desa Sidomulyo Kecamatan Bambanglipuro, khususnya Dusun Pinggir, Ponggo, dan Selo dapat dirumuskan kesimpulan sebagai berikut:

1. Semua program KKN PPM dapat dilaksanakan 100%.
2. Warga masyarakat sangat antusias dan terbantu dengan adanya program KKN PPM berkaitan dengan pelatihan dan praktek pembuatan pupuk organik dengan bahan dasar sisa panen, pengemasan, dan pemasaran produk pupuk organik.
3. Bantuan berupa tiga perangkat alat pencacah sisa panen, dekomposter, dan sealer sangat bermanfaat untuk kelancaran pembuatan dan pengemasan pupuk organik.

#### Pustaka

- Adiningsih, J.S., S. Rochayati, S. Moersidi dan A. Kasno. 2002. Prospek Penggunaan Pupuk Phospat Alam untuk meningkatkan Budidaya Pertanian Tanaman Pangan Di Indonesia *dalam* Inovasi Teknologi Pertanian: Seperempat Abad Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Buku Satu. Jakarta.
- Anonymous, 2009. <http://pdpasartohaga.wordpress.com/kajian-management-instalasi-pengolahan-sampah-organik-ipso/jerami-dapat-mensubstitusi-pupuk-KCl/>. Diakses pada 29 Oktober 2014
- Anonymous, 2009. <http://balittanah.litbang.deptan.go.id/dokumentasi/buku/pupuk3/pupukhijau.pdf>. Diakses pad 30 Oktober 2014